

天下X姓是一家？中国人起源于非洲？全世界人类有共同的祖先？

寻找你家祖传的染色体

不久前，作家马伯庸去复旦大学开讲座，顺便在那儿“抽了一小管儿血”。

“到底是萧峰还是乔峰，就看这一回了！”他在微博上兴奋地晒出了试管、棉签与一份《东亚人群民族、家族遗传调查知情同意书》。

事实上，他不是契丹的萧峰，也不是大宋的乔峰。测试结果被复旦大学现代人类学实验室博士后严实形容为“造化弄人”。就在4月17日，马伯庸知道了答案：和北美印第安人在一万多年前有共祖。“万万没想到我是阿帕奇伯庸，赶明儿去白宫门口静坐要赔偿去！”

一个月后，马先生将收到一份详细报告。报告不仅会告诉他，远祖父系属于哪一派，他们可能历经了怎样的迁徙，甚至还将透露他的东西方混合比例，究竟是偏南方人还是偏北方人……这所有的祖先迁移密码，就藏在那一小管儿血液里。

中国人
有三个“超级祖先”

40%的中国人都是3个“超级祖先”的后裔，他们生活在五六千年前的新石器时代晚期。

复旦大学现代人类学实验室博士后严实坚信，人类拥有一位共同的“老祖父”和一位“老祖母”，虽然他们并不是一对儿，也不一定生活在同一个时代。

秘密就收藏在像马伯庸这样的好奇者的一管管血样中。原理很简单：在遗传过程中，男性身上携带的Y染色体几乎保持不变，线粒体DNA则只能由母亲传给子女。顺着这两条藤一直往前摸，不仅可以追溯每个人的父系和母系，甚至还能找到全世界人类共同的祖先——“亚当”和“夏娃”。

在复旦大学现代人类学实验室工作7年，严实经手的样本数量已经达到4000多个。他在微博、微信和论坛上都贴过家族遗传测试服务的“广告”，每次回北京老家，或者出差，他都会“顺便”收集尽可能多的样本。

这让他发现了不少关于中国人的“小秘密”。比如，他经常听到有人说，“天下X姓是一家”，或者“汉后无二刘”。但在实际生活中，他分析过三四百个“刘”姓样本，竟然发现100多个不同的Y染色体类型，没有任何一个主体。其他大姓也有类似的现象。这说明这些大姓的源头极其复杂，可能存在改姓、赐姓、收养、入赘等诸多情况。与此相反，在对7位爱新觉罗族人的研究中，严实看到，他们的Y染色体相似度出乎意料地高，基本可以判定同宗。

严实还发现，40%的中国人都是3个“超级祖先”的后裔。严实称他们为“农民甲”、“农民乙”和“农民丙”，他们生活在五六千年前的新石器时代晚期，当时正面临农业的大发展，谷物渐渐变成主要的食物来源。

也有人不相信这些先祖是普通人：他们更像是伟大的部落首领。严实于是调侃说：“那也可以叫他们‘天皇’、‘地皇’和‘泰皇’。”连同另外两个Y染色体分支，60%的中国男性都是这5个“超级祖先”的后代。

平均每隔四代，或者说每100年，Y染色体上就会有1个位点发生突变，此后所有的男性后代身上都会留下这个遗传标记。因此，用所有现代男人的Y染色体，比较DNA突变的位点，可以绘制出一棵Y染色体树，具有同一突变的人都拥有共同的祖先。

不停地向下追溯，便可探测到树的根部——20万年前，或是30万年前，在非洲大陆上生活的现代人类祖先。

随着人类Y染色体样本的逐渐扩大，那幅壮阔的人类迁徙画卷也越来越明晰。

从非洲跋涉到中国

在研究团队采集的上万例东亚男性Y染色体样本中，竟然没有一例不带有M168突变，而这一突变是部分非洲人特有的遗传标记。

29年前，美国加州大学伯克利分校的威尔逊研究组展开了这幅画卷。他们通过分析来自世界各地的147名妇女胎盘细胞的线粒体DNA，提出“现代人类的共同祖先是大约20万年前生活在非洲的一个妇女”，这一假说在学术圈炸开了锅。

严实表示，根据最新的证据推断，现代人类的共同祖父，是大约30万年前的一位男子，也来自非洲。也就是说，要抵达后来被称为“中国”的这片土地，我们的祖先经历了漫长而艰辛的迁徙。

对分子人类学家来说，破解了DNA内在的含义，便可一窥人类起源和迁徙。

现在，跨过DNA那扇门，学者能看到大约六万年前，一群探险者正在沿着“撒哈拉通道”艰苦跋涉。那是一支750人到1200人的现代人类部落，他们鼻形宽阔，皮肤棕黑。而他们此刻正在做一件“最危险”的事情——离开阳光充裕的非洲故乡，

前往更为阴冷的欧亚大陆。

他们迫切地需要让自己的肤色变浅，来适应异乡的环境，否则体内无法合成足够的维生素D，将面临缺钙的风险。

在不断前进的过程中，现代人遇到了尼安德特人。这群性格温驯的早期智人过着悠然自得的生活，他们的祖先在早得多的时候同样从非洲出走。现代人通过和这些远亲杂交，获得了更多的遗传变异，得以在新环境中尽快立足。不过，或许由于现代人的入侵，或许由于快速的气候变化，尼安德特人逐渐消失在历史的隧道中，只剩下他们留在现代人体内那2.4%的基因。

在走出非洲的这群部落中，有一个人极为幸运。他便是欧亚人的“亚当”，根据他的遗传标记，分子人类学家给他取了个代号叫“M168”。

严实所在团队的负责人，中科院院士、复旦大学生命科学学院教授金力也相信，现

代中国人是这群非洲人的后代。

他发现，在研究团队采集过的上万例东亚男性Y染色体样本中，竟然没有一例不带有M168突变，而这一突变是部分非洲人特有的遗传标记。虽然金力至今仍在中国人中寻找特例，但他不得不承认：“这是目前‘中国人非洲起源说’最强有力的证据。”

事实上，在刚看到研究数据时，连金力自己都不敢相信“自己是中国人，祖先却来自非洲”。那时，他下决心“非要找出一个人，不是非洲人的后代”。结果在做了163个群体、12000个样本后，没有一个例外，他傻了眼。于是，他让学生重做了400多个看起来比较模糊的样本，没想到，得出的结果还是老样子。

他只好无奈地说，“那没办法，我只能说，大概这样就是对的。”

似乎也只有一个答案了：来自非洲部落的“M168”的后代，有一支最终跋涉到东亚，演化成黄皮肤的中国人。

“只能看到历史的一个侧面”

“非洲起源说”的争论肯定一下子停不了。但无论是古人类学家，还是分子人类学家，大家都是在挖掘历史的不同侧面，努力还原出历史真相。

自现代人“非洲起源说”诞生的那一刻起，争议便从未停止。中科院古脊椎动物与古人类研究所吴新智院士是最坚定的质疑者之一。

吴新智坚信，“每一个基因位点仅仅能捕捉历史的一个片段，而且用活人的基因推测古代的历史，总是有局限性。”

他的办公桌上，放着一个30万年前的头骨化石。对吴新智来说，“化石是历史留下的‘铁证’，不会说谎”。32年前，他曾根据中国古人类化石的一系列共同形态特征，与美国学者沃尔波夫和澳大利亚学者索恩，共同提出了现代人起源的“多地区进化说”。

没想到，3年后，威尔逊等人根据线粒体DNA研究提出“夏娃假说”，而此前学术界的主流观点是——中国人由云南元谋猿人和北京猿人等进化而来。

在2015年出版的新书《探秘远古人类》中，吴新智用了11个字总结自己的观点：“网状的连续进化，附带杂交”。他认为，欧洲的古人类可能大部分被取代了，但在东亚情况相反，中国人大体上是由当地古人连续进化而来，只有少量的杂交成分。

当然，他同样认同，东亚的古人类也源自200万年前的非洲。

在金力、严实等分子人类学家看来，根据染色体突变，六万年前走出非洲的现代人类最终大体取代了东亚的古人类；而吴新智的依据是化石。

他有自己的科学依据——欧洲和东亚的气候环境不同。地球处于冰期时，欧洲大部分地方都被厚厚的冰雪覆盖，可能导致当地古人类的更替。但中国发现的哺乳动物化石表明，中国在冰期时只是凉爽和干燥些，就像“温吞水一样”，古人类可以照样生存。

也就是说，六万年前，古人类仍生活在中国大地上，甚至猩猩、大象、犀牛等不耐寒的动物也在华南地区安然无恙。在吴新智看来，在“M168”的后代来到东亚后，古人类和他们有基因交流，但并未被取代。

“在六万年之前和之后，中国古人用的工具技术没有改变，没有被当时非洲移民的技术取代，表明中国的人类是连续进化，而不是被大体取代的。”他说。

“人类起源的真相只有一个，不可能既是这样，又是那样。”去年，吴新智的同事刘武等人发表了一篇论文，公布在湖南道县发现的47颗8-12万年前的牙齿，具有完全现代人的特征。这一发现为他的理论又添了

有力证据。

不过，这些年来，两个学派都在丰富自己的理论，逐渐相互靠拢。之前，德国学者曾根据提取出的古DNA，推断尼安德特人的基因没有进入现代人体内，而11年后，在研究了更多的古DNA之后，他们推翻了之前的结论，宣布现代人的基因中有1%至3%来自尼安德特人。

吴新智对此的解释是：“无论是研究化石和石器，还是DNA，都只能看到历史的一个侧面。”

他觉得争论肯定一下子停不了。但无论是像他这样的古人类学家，还是金力、严实等分子人类学家，大家都是在挖掘历史的不同侧面，努力还原出历史真相。

事实上，现在很难“一刀切”地断定“中国人”祖先的来源。每个家族都有自己独特的命运，就像“与北美印第安人在一万多年前有共祖”的著名作家马伯庸，他所拥有的“Y染色体单倍群”，起源于中亚到西伯利亚一带，现在拥有这一染色体比例最高的是美洲印第安人，而在中国只占2%。

至少对他而言，祖先的来源不再是个体。

据《中国青年报》